Process Safety Beacon 20 YEARS ANNIVERSARY
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon
An AIChE Technology Alliance CCPS Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps
This issue sponsored by ioMosaic® Minimizing risk. Maximizing potential.®
www.iomosaic.com

“જો આમ થાય તો ?” જોખમ સમીક્ષાઓ માટે એક મહત્વપૂર્ણ પ્રશ્ન.

May 2022

એબી સ્પેશિયાલિટી સિલિકોન્સ સુવિધાનો વિસ્ફોટ પછીનો ફોટો. (સંદર્ભ CSB રિપોર્ટ નંબર 2019-03-I-IL)

3 મે, 2019 ના રોજ, વોકેગન, ઇલિનોઇસમાં એક પ્લાન્ટના ઓપરેટરો બેચ ઓપરેશન કરી રહ્યા હતા, એક બિલ્ડિંગની અંદરની ટાંકીમાં રસાયણો મેન્યુઅલી ઉમેરી અને મિક્સ કરી રહ્યા હતા. એક ઓપરેટરે ટાંકીમાં ખોટું કેમિકલ નાખ્યું. તે રસાયણ પહેલાથી ટાંકીમાં રહેલા રસાયણ સાથે અસંગત હતું. રસાયણો મિશ્રિત થયા પછી; તેઓએ પ્રતિક્રિયા આપી. ટાંકીની ટોચના ઢાંકણમાંથી ફીણ નીકળવા લાગ્યા. પ્રક્રિયાએ અત્યંત જ્વલનશીલ હાઇડ્રોજન ગેસ ઉત્પન્ન કર્યો જે બિલ્ડિંગમાં આવ્યો. અચાનક હાઇડ્રોજન સળગ્યો, અને વિસ્ફોટથી ઇમારતનો નાશ થયો, ચાર કર્મચારીઓને જીવલેણ ઇજા થઇ

અસંગત રસાયણને 55-ગેલન વાદળી પ્લાસ્ટિકના ડ્રમમાં સંગ્રહિત કરવામાં આવ્યું હતું જે યોગ્ય રસાયણો ધરાવતા ડ્રમ્સની જેમ જ હતું . ડ્રમ્સ અને બંગ કેપ્સ પરના માત્ર લેબલ અલગ હતા. કંપની પાસે એવી લેખિત પ્રોસિજર નહોતી, કે જેમાં - કર્મચારીઓને, બિલ્ડિંગમાં અસંગત રસાયણોને અલગ કરવા અથવા ઉપયોગ કર્યા પછી કન્ટેનર દૂર કરવા જરૂરી હોય. માર્ચ 2019 માં, આ ઘટનાના બે મહિના પહેલા, સમાન 55-ગેલન વાદળી ધાતુના ડ્રમ્સમાં સંગ્રહિત બે રસાયણોનો નિયરમીસ થયો હતો. સમાન ડ્રમ્સમાંથી એક બેચમાં ખોટી સામગ્રી ઉમેરવામાં આવી હતી.

સમાન કન્ટેનરની મૂંઝવણ ટાળવા માટે, 2 લોકો દ્વારા ચકાસણી કરવામાં આવે છે.

આ કંપનીએ "ટેકનિકલ સર્વિસ રિક્વેસ્ટ" (TSR) નો ઉપયોગ કરીને ઉત્પાદન કામગીરીનું મૂલ્યાંકન કર્યું, જેણે વ્યવસાય અને સુરક્ષા જોખમોનું મૂલ્યાંકન કર્યું. પણ, TSRમાં રાસાયણિક પ્રક્રિયાના જોખમોનું મૂલ્યાંકન કરવાનો ઈરાદો નહોતો. ઘટના દરમિયાન, કર્મચારીઓને ખબર પડી ગઈ કે કઈક ગરબડ થઇ છે. પરંતુ, તેમને હાઇડ્રોજન ગેસ લીક થયાનો અણસાર નહોતો આવ્યો, કે જે સેફટી ડેટા શીટ (MSDS)માં લખ્યું હતું.

તમને ખબર છે?

- બેચ પ્રક્રિયાઓમાં ઘણી મેન્યુઅલ કામગીરી હોઈ શકે છે જે માનવીય ભૂલોની સંભાવનાને વધારે છે.
- રસાયણો ઘણીવાર સમાન કન્ટેનરમાં પૂરા પાડવામાં આવે છે અને સંગ્રહિત કરવામાં આવે છે. ભૂલથી બચવા માટે તે કન્ટેનરને લેબલ કરવું એ પ્રાથમિક સુરક્ષા છે. (જાન્યુઆરી 2021 બીકન "સામગ્રીની ઓળખ - પ્રક્રિયા સલામતી પ્રણાલીની પ્રથમ કડી" જુઓ)
- ઘણી જોખમી સમીક્ષા પદ્ધતિઓ માટે તે પ્રક્રિયા સાથે ભૂતકાળની ઘટનાઓની સમીક્ષાની જરૂર છે. ભૂતકાળની ઘટનાઓ નબળાઈઓ દર્શાવે છે જે હાજર હોઈ શકે છે જો સલામતી યોગ્ય રીતે કામ ન કરી રહી હોય.
- કંપનીઓએ સંપુર્ણ પ્રક્રિયા સંકટ સમીક્ષાઓ કરવાની જરૂર છે જેમાં સંભવિત માનવીય ભૂલો અને ભૂલની જાળનું મૂલ્યાંકન શામેલ છે. શું ગરબડ થઇ શકે ? તે ચકાસતા રહેવું ખૂબ જરૂરી છે.
- સંમિશ્રણ કામગીરી સામાન્ય રીતે સરળ મિશ્રણ પ્રક્રિયાઓ હોય છે જેમાં કોઈ ઇચ્છિત રાસાયણિક પ્રતિક્રિયા હોય છે. જો કે, પ્રતિક્રિયાઓ સંભવિત દૂષણ, ખોટી સામગ્રી અથવા ખોટા સમયે/પગલામાં ઉમેરવામાં આવેલી સામગ્રીને કારણે થઈ શકે છે.
- સ્પિલ્સ અને રાસાયણિક એક્સપોઝરને અટકાવવા માટે, ટાંકીઓને બંધ અને સીલ રાખવા જોઈએ તથા સુરક્ષિત સ્થાન પર વેન્ટિંગ કરવું જોઈએ.

તમે શું કરી શકો?

- સંકટ સમીક્ષાઓમાં ભાગ લેતી વખતે, સંભવિત ભૂલો જે થઈ શકે છે અને જે ભૂલો થઈ છે - જે નાના લાગે - તેના વિશે પ્રમાણિક બનો.
- જોખમી સમીક્ષાઓએ સંભવિત પ્રતિક્રિયાઓનું મૂલ્યાંકન કરવાની જરૂર છે, પછી ભલે પ્રક્રિયા પ્રતિક્રિયાઓ માટે રચાયેલ ન હોય.
- સંભવિત પ્રતિક્રિયાત્મકતા સમસ્યાઓનું મૂલ્યાંકન કરવાની શ્રેષ્ઠ રીત એ છે કે એકમની પ્રતિક્રિયાત્મકતા/સુસંગતતા મેટ્રિક્સનો ઉપયોગ કરીને પ્રતિક્રિયાત્મક સમીક્ષા હાથ ધરવી.
- સતર્ક રહેવાની અને જોખમની સમીક્ષામાં સામેલ થવાની શ્રેષ્ઠ રીત એ છે કે પ્રશ્નો પૂછીને અને જવાબો સાંભળીને સક્રિયપણે ભાગ લેવો.
- જ્યારે પૂછવામાં આવે ત્યારે, કાર્યો અથવા સામગ્રીને સખત અને વ્યક્તિગત રીતે બે વાર તપાસો.

Translation courtesy : Sujay Patel, RIL

કેટલીકવાર, આપણે "અકલ્પ્ય" વિચારવાની જરૂર છે.

©AIChE 2022. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for **any commer**cial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or +1 646-495-1371.